

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-183714

(43) 公開日 平成9年(1997)7月15日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/06		A 6 1 K	7/06
	7/00			7/00
	7/027			7/027
	7/04			7/04
	7/043			7/043

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平8-299168	(71) 出願人	390041542 ゼネラル・エレクトリック・カンパニイ GENERAL ELECTRIC CO MPANY アメリカ合衆国、ニューヨーク州、スケネ クタディ、リバーロード、1番
(22) 出願日	平成8年(1996)11月12日	(72) 発明者	マリアンヌ・ドローリス・パーシアーム アメリカ合衆国、ニューヨーク州、レイサ ム、シェリー・レーン、19番
(31) 優先権主張番号	08/561652	(72) 発明者	ウィリアム・ジョン・ローリ アメリカ合衆国、ニューヨーク州、レンセ レー、ワシントン・アベニュー、500番
(32) 優先日	1995年11月17日	(74) 代理人	弁理士 生沼 徳二
(33) 優先権主張国	米国 (US)		最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 化粧品組成物の蛍光による光沢付与法

(57) 【要約】

【課題】 皮膚や髪化粧品のまたはパーソナルケア製品の光沢を増し艶や色を増強する方法。

【解決手段】 蛍光光沢剤化合物の使用により化粧用組成物の見掛けの色の強さや艶を増大することができる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (1) 人の髪に塗布するのに適した化粧用組成物を調合しそして(2)これに蛍光光沢剤を添加することからなる髪の見掛けの艶を増大する方法。

【請求項2】 前記蛍光光沢剤が前記化粧用組成物の全重量の約0.0005乃至約5.000重量%の範囲の量で添加される請求項1記載の方法。

【請求項3】 前記蛍光光沢剤が(1)2,2'-  
(2,5-チオフェンジイル)ビス(5-*t*-ブチルベンゾオキサゾール) : (2)2,2'-  
(1,1-エチレンビス(3-スルホ-4,1-フェニレン)イミノ  
(6-(ジエチルアミノ)-1,3,5-トリアジン-4,2-ジイル)イミノ)ビス-1,4-ベンゼンジスルホン酸ヘキサナトリウム塩 : (3)4-メチル-7,7-ジメチル-アミノ-クマリン : (4)4-メチル-7,7-ジエチル-アミノ-クマリンからなる群から選ばれる請求項2記載の方法。

【請求項4】 前記化粧用組成物がヘヤコンディショナー、ヘヤムース、ヘヤ固定液、ヘヤスプレー、ヘヤジェル、ヘヤクリームおよびヘヤキューティクルコートからなる群から選ばれる請求項3記載の方法。

【請求項5】 前記化粧用組成物が更に1-メチル-2-ピロリジノン、1N酢酸、*n*-ブタノール、アルキルメチコン、シクロヘキサン、シクロメチコン、ジエチレングリコール、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、ジメチコノール、ジメチコン、ジプロピレングリコール、95%エタノール、エトキシジグリコール、エトキシエタノール、酢酸エチル、*n*-ヘプタン、*n*-ヘキサン、0.1N塩化水素酸、イソプロパノール、メチルエチルケトン、フェニルトリメチコン、テトラヒドロナフタレン、トリエチレングリコール、水およびこれらの混合物からなる群から選ばれる溶剤を更に含む請求項4記載の方法。

【請求項6】 (1) 人の身体に塗布するのに適した化粧用組成物を調合しそして(2)これに蛍光光沢剤を添加することからなる化粧用組成物の見掛けの色の強さを増大する方法。

【請求項7】 前記蛍光光沢剤が前記化粧用組成物の全重量の約0.0005乃至約5.000重量%の範囲の量で添加される請求項6記載の方法

【請求項8】 前記蛍光光沢剤が(1)2,2'-  
(2,5-チオフェンジイル)ビス(5-*t*-ブチルベンゾオキサゾール) : (2)2,2'-  
(1,1-エチレンビス(3-スルホ-4,1-フェニレン)イミノ  
(6-(ジエチルアミノ)-1,3,5-トリアジン-4,2-ジイル)イミノ)ビス-1,4-ベンゼンジスルホン酸ヘキサナトリウム塩 : (3)4-メチル-7,7-ジメチル-アミノ-クマリン : (4)4-メチル-7,7-ジエチル-アミノ-クマリンからなる群から選ばれる請求項7記載の方法。

【請求項9】 前記化粧用組成物が更に1-メチル-2-ピロリジノン、1N酢酸、*n*-ブタノール、アルキルメチコン、シクロヘキサン、シクロメチコン、ジエチレングリコール、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、ジメチコノール、ジメチコン、ジプロピレングリコール、95%エタノール、エトキシジグリコール、エトキシエタノール、酢酸エチル、*n*-ヘプタン、*n*-ヘキサン、0.1N塩化水素酸、イソプロパノール、メチルエチルケトン、フェニルトリメチコン、テトラヒドロナフタレン、トリエチレングリコール、水およびこれらの混合物からなる群から選ばれる溶剤を更に含む請求項8記載の方法。

【請求項10】 カラー化粧用組成物がネイルラッカーおよびリップスティックからなる群から選ばれる請求項9記載の方法。

【請求項11】 蛍光光沢剤化合物を含む化粧用組成物。

【請求項12】 前記蛍光光沢剤化合物が(1)2,2'-  
(2,5-チオフェンジイル)ビス(5-*t*-ブチルベンゾオキサゾール) : (2)2,2'-  
(1,1-エチレンビス(3-スルホ-4,1-フェニレン)イミノ  
(6-(ジエチルアミノ)-1,3,5-トリアジン-4,2-ジイル)イミノ)ビス-1,4-ベンゼンジスルホン酸ヘキサナトリウム塩 : (3)4-メチル-7,7-ジメチル-アミノ-クマリン : (4)4-メチル-7,7-ジエチル-アミノ-クマリンからなる群から選ばれる請求項11記載の組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の分野】 本発明は皮膚や髪の上に塗布する化粧用またはパーソナルケア用組成物の光沢を増し艶や色を増強する蛍光化合物を含んだ化粧用組成物に係わる。

【0002】

【発明の背景】 容姿の外観を良くするために化粧品が使われている。色、艶および光沢の増強は化粧品を使用する消費者によって定義される製品作用の観点から見て非常に望ましい化粧用調合物の特性である。艶または光沢は光の鏡面反射と拡散反射の比として定義される。消費者は表面の光沢のある即ち反射する部分と表面の艶のない比較的反射しない部分とを比較して光沢を評価する。このような主観的な試験によれば、同じ鏡面反射出力と拡散反射出力とを有する二つの表面が色によっては人間の観察者には違って見えよう。このような条件下では、訓練を受けていない人間の観察者即ち殆どの消費者にとってはより暗い表面の方がより光沢があるように見えるであろう。

【0003】 この分析によれば人間の髪の見掛けの光沢や艶を改善する一つの方法は例えば髪をより暗い明度に着色することであるという結論に至る。見掛けの光沢を改善するために髪の色を暗くすることは明るい色

の髪を所有しているか望んでいる極めて多くの化粧品消費者にとっては受け入れられる艶あるいは光沢の増強法とはいえない。

【0004】髪の見掛けの光沢を増大する第二の方法は高い屈折率、好ましくは表面の屈折率に近いか或いはこれより若干高い屈折率を持った物質で髪をコートすることである。人の髪は1.51乃至1.52の屈折率を持っている。見掛けの光沢あるいは艶を増大するための多くのヘヤケア化粧品調合物は屈折率が1.46のフェニルトリメチコン流体 ( $M_3T'$ 、但しここに $T'$ 基は置換されたフェニル基である)を含んでいる。この目的に使用される他の物質にはコパイババサルム (屈折率=1.49) および鉱油 (屈折率=1.476) が含まれる。

【0005】

【発明の要約】本発明は化粧用組成物に蛍光光沢剤を混入することにより髪の見掛けの光沢あるいは艶を増大し、あるいはカラー化粧品の見掛けの色の強さを増大する方法を提供するものである。従って、本発明は(1)人の髪に塗布するのに適した化粧用組成物を調合しそして(2)これに蛍光光沢剤を添加することからなる髪の見掛けの艶を増大する方法を提供するものである。

【0006】本発明はまた(1)人の身体に塗布するのに適した化粧用組成物を調合しそして(2)これに蛍光光沢剤を添加することからなる化粧用組成物の見掛けの色の強さを増大する方法をも提供する。好ましい蛍光光沢剤は(1)2,2'- (2,5-チオフェンジル)ビス(5-*t*-ブチルベンゾオキサゾール)；(2)2,2'- (1,1-エチレンビス(3-スルホ-4,1-フェニレン)イミノ(6-(ジエチルアミノ)-1,3,5-トリアジン-4,2-ジイル)イミノ)ビス-1,4-ベンゼン-ジスルホン酸ヘキサナトリウム塩；(3)4-メチル-7,7-ジメチル-アミノ-クマリン；(4)4-メチル-7,7-ジエチル-アミノ-クマリンからなる群から選ばれる。

【0007】本発明の方法によって改善される化粧用組成物にはヘアケア製品例えばコンディショナー、ムース、ジェル、キューティクルコート等およびカラー化粧品例えばリップスティックやネイルエナメル或いはラッカーがある。

【0008】

【発明の詳細な記述】化粧用調合物における鏡面反射対拡散反射の制御は化粧用組成物に対して望まれる外観増強特性の関数となる。例えば、光沢即ち高い鏡面反射はマット仕上げ即ち艶消し仕上げが望まれる化粧用パウダーなどでは通常望ましくない。対照的に、ヘアケア調合物、リップスティック、ネイルエナメル等では、光沢即ち鏡面反射対拡散反射の比を増大することがしばしば望ましい。

【0009】本発明は化粧用調合物に蛍光化合物を少量

添加すると化粧用組成物の見掛けの光沢、艶または色の強さを増すという発見に基づいている。更に、本発明はリップスティック、ネイルエナメル等のような半透明あるいは不透明なカラー化粧用調合物にまで適用され、これらの組成物に蛍光光沢剤化合物を混入すると見掛けの色の強さが増大する。

【0010】化粧品調合物に関する上での鏡面反射と拡散反射との間の関係の典型的な理解によれば、組成物の屈折率を増大すると人の身体の部分に塗布したときの化粧用組成物の見掛けの光沢が増すこととなる。しかしながら、これらの調合物中に蛍光化合物を組成物の屈折率に影響を与える程の量でない少量導入すると、知覚される見掛けの光沢あるいは艶および色の強さにおいて顕著な明らかな利益がもたらされることが思いがけなくも分かった。

【0011】現代のヘアケア向けの化粧品調合物は艶または見掛けの光沢を増すために二つの方法で各種のシリコンを利用しているのが典型的である。第一の方法では、コンディショニングの利益を与えることにより繊維の整列を増しそして光を反射するより平滑な表面をもたらすためにジメチコン流体およびガムのような物質が使われている。第二のより広く使用されている方法は高い屈折率の物質、典型的にはフェニルトリメチコン、フェニルメチルポリシロキサンあるいはジフェニルジメチコンのようなフェニルで変性されたシリコンを髪にコートすることである。この方策の基礎をなす概念は光が下層のメラニン粒子により反射されることである。従って、髪を髪をキューティクルの屈折率に近い屈折率を有する物質でコートすれば、光が種々のキューティクル-キューティクルあるいはキューティクル-皮膚の界面を通過するときの光の散乱が少なくなろう。

【0012】艶を増強する添加剤は各種のヘアケア製品、最も普通にはキューティクルコートおよび仕上げスプレーに効果的に添加できる。固定液、クリーム、ムース、スタイリングジェル等の他の製品もこのように同様に少量の蛍光光沢剤化合物を含有して髪の見掛けの光沢を増大することができる。本発明の発明者は人の髪の色を改善するために設計された製品が人間でないものの髪の色を改善しうることを認識しており、従ってこれらの調合物は動物の飼いや外観のためにも使用できる。

【0013】このように、例えば、蛍光化合物である、商品名Uvitex OB (Ciba-Geigyの登録商標)の2,2'- (2,5-チオフェンジル)ビス(5-*t*-ブチルベンゾオキサゾール)の0.01重量%を低分子量シリコン流体であるジメチコン(ポリジメチルシロキサン)中に導入しても変性されていないこの流体自体の屈折率1.4044から屈折率は変化しない。しかしながら、この蛍光化合物2,2'- (2,5-チオフェンジル)ビス(5-*t*-ブチルベ

ンゾオキサゾール)をヘアケア向けの化粧品調合物に導入すると、既知の光沢増強剤であるフェニルトリメチコンを含んだ調合物に比べて髪の艶の改善がもたらされた。このように、仕上げ用途、コンディショナー、ムース、固定液、ポンプあるいはエアロゾルスプレー、ジェル、クリーム、キューティクルコート等に設計されたヘアケア用組成物は、艶あるいは色を増強する添加剤として蛍光添加剤を含んで、化粧品の有益性を改善することができる。

【0014】この観察は例えばネイルラッカー、リップスティック、アイシャドーおよびマスカラのような他のカラー化粧用調合物にも転用される。当初化粧品として導入された時点では、ネイルラッカーに受け入れられた色はパールピンクが無色の何れかに過ぎなかった。しかし、現在調合されているネイルラッカーは広い各種の色と色相で入手できる。

【0015】ネイルラッカーあるいはネイルエナメルは生体適合性の揮発性の溶剤に溶解されたフィルム形成物質から本質的に構成されている。このフィルム形成物質は着色剤物質を分散し或いは支持することができそして乾燥されたら爪に平滑な光沢のある連続した被膜を形成しなければならない。化粧用途にラッカータイプの調合物を使用するには多くの考慮が必要とされる。第一に、そして最も大事なことは、調合物は爪やその周りの皮膚にたいして無害でなければならないことである。好ましくは、調合物は汚れをもたらしてはならず、その結果望まれるなら便宜に除去して異なる色を塗ることができなければならない。調合物は塗布が容易で、ヌレおよび流れが良くしかも比較的短い乾燥時間即ちせいぜい1、2分程度の乾燥時間で均一な被覆を提供しなければならない。ネイルラッカーにより形成されるフィルムは、光沢があり、強靱で、可撓性であり、爪に良好に接着しなければならない。乾燥したネイルラッカーは水および洗浄溶液に対して抵抗性でなければならないが、生物学的物質の上に被覆される訳であるから、酸素、二酸化炭素および水蒸気に対して透過性でもなければならない。更に、これら全ての耐久性の特性に加えて、ユーザーがネイルラッカーを除去することを望むときには、簡単に除去できなければならない。

【0016】ネイルラッカーに使われる最も代表的なフィルム形成物質は、棉あるいは木パルプに硝酸および硫酸の混合物を反応させて製造されるニトロセルロースである。硝化の程度およびセルロース鎖の重合度がニトロセルロースの粘度を支配する。適当な溶剤は通常ケトンおよびエステルであり、酢酸エチルが一般に好ましい溶剤である。他の溶剤を追加して加えることにより可塑剤および二次的な樹脂の添加を容易にする。

【0017】このように、ネイルラッカーは、ニトロセルロースのようなベースのフィルム形成重合体、ケトンやエステルのような一次溶剤、他の成分の溶解性を高め

るためのアルコールのような共溶剤、パラトルエンホルムアミドとホルムアルデヒドとの縮合生成物のような二次的な樹脂、可塑剤、顔料、パール色付与剤、紫外線吸収剤および蛋白質のような生物物質を含む。紫外線吸収剤は損傷を与える紫外線を吸収してネイルラッカーの完全無欠性を保護する。

【0018】顔料の蛍光光沢付与により有益性が得られるもう一つのカラー化粧品はリップスティックである。リップスティックの配合基準はネイルラッカーとは極めて異なる。理想的にはネイルラッカーもリップスティックも共に皮膚病学的に安全でなければならないが、リップスティックは唇に塗られるので食べられなければいけない。また、リップスティックは唇に塗られるので、その調合物中に使われる成分は快い風味と臭いとを共に持っていなければならない。ネイルラッカーの場合と同様に、リップスティックは曇ったり、汗かいたり、あるいは余計な邪魔な生成物を生じたりしてはならないから、リップスティックのフィルム形成特性は重要である。更に、ネイルラッカーと同様に、リップスティックも耐水性でなければならない。ネイルラッカーとは違って、リップスティックは、唇の上を移動されたときに良い結果をもたらすスティックを形成できる材料に、あるいは唇の上を移動されるときにローラーオン、カラーワンドまたはリップペンシル調合物として簡単に適用される材料に、調合可能でなければならない。単一の物質ではこのように働かないので、リップスティックはオイル、ワックスおよびその他の脂肪質物質の複雑な配合物である。

【0019】リップスティックとして作用するためには、唇上に良い結果即ち付着を与える油状物質およびワックス状物質の配合物は又顔料のキャリアとしても働く必要がある。初期のリップスティックの顔料はカルミンに基づいていたが、その後はエオシン即ち2, 4, 5, 7-テトラブプロモフルオレセイン(D&C No. 21)が使われた。これは次いでアルミニウムレーキおよびバリウムレーキのような酸化顔料により、および可溶性の染料を不溶性の形態に変換することにより、取って代わられている。リップスティックは体温より僅かに高い種々の温度で融解するオイルとワックスの複雑な混合物であるから、均一な特性を得るための配合、製造の容易さ、消費者が使用する間の安定性により顔料の選択は制限を受けることとなる。蛍光光沢剤のような光沢剤の添加は現行の顔料の実用性を拡張し、色が増強された製品を創製する。光沢剤組成物は増強すべき着色顔料を含有するリップスティック組成物中に添加することができ、あるいは光沢剤組成物は別途に塗布されるがなお色の光沢を増す作用をするアンダーコートあるいはオーバーコート組成物中に別個に調合することもできる。

【0020】顔料調合物に対して、(1) Uvitex OB (Ciba-Geigyからの登録商標); 2, 2'- (2, 5-チオフェンジイル) ビス (5-tert-

チルベンゾオキサゾール) : (2) Tinopal S FP (Ciba-Geigyからの登録商標) ; 2, 2'- (1, 1'-エチレンビス (3-スルホ-4, 1-フェニレン) イミノ (6- (ジエチルアミノ) -1, 3, 5-トリアジン-4, 2-ジイル) イミノ) ) ビス-1, 4-ベンゼン-ジスルホン酸ヘキサナトリウム塩 ; (3) Calcofluor-LD (BASFからの登録商標) ; 4-メチル-7, 7-ジメチル-アミノ-クマリン ; (4) Calcofluor-RWP (BASFからの登録商標) ; 4-メチル-7, 7-ジエチル-アミノ-クマリン : のような蛍光化合物を添加することにより所定のカラー顔料調合物に対する見掛けの色の強さが増大される。トリアジニルスチルベンおよびアミノ-クマリン類に属するようなその他の蛍光光沢剤化合物も同様な効果に添加できる。基本的には蛍光化合物は一つの波長で光を吸収しそして別の波長で光を再発光する。より頻繁には、この吸収はスペクトルの青または紫外端で起き、発光は可視領域のより低い波長で起きる。この光の吸収および再発光は化粧品の知覚される色または艶を増大する。

【0021】これらの蛍光化合物は化粧品調合物に、0.0005乃至5.000重量%の広い範囲の濃度で、好ましくは0.0005乃至2.500重量%、より好ましくは0.005乃至1.000重量%そして最も好ましくは0.005乃至0.500重量%で使用する。これらの蛍光光沢剤化合物は化粧品調合物の調製に使用されるベースまたは溶剤の多くに可溶である。選択される特定の蛍光光沢剤により、この物質は無水、水性または水-アルコールの送出系中に調合できる。化粧用成分に対するキャリアとしてのみならず蛍光光沢剤に対するキャリアとしても適当な溶剤の一部のリストを次に掲げる。1-メチル-2-ピロリジノン、1N酢酸、n-ブタノール、アルキルメチコン、シクロヘキサン、シクロメチコン、ジエチレングリコール、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、ジメチノール、ジメチコン、ジプロピレングリコール、95%エタノール、エトキシジグリコール、エトキシエタノール、酢酸エチル、n-ヘプタン、n-ヘキサン、0.1N塩化水素酸、イソ-プロパノール、メチルエチルケトン、フェニルトリメチコン、テトラヒドロナフタレン、トリエチレングリコール、水およびこれらの混合物。本発明の組成物と共に使用するのに適するその他の溶剤は、International Cosmetic Ingredient Dictionary, Fifth Edition; 編集 John A. Winniger & G. N. McEwen, Jr. 発行 Cosmetic Toiletry and Fragrance Association, Washington D. C. (1993) に掲載されている。

【0022】実験例

#### キューティクルコートの実験例

並の褐色の人の髪でいくつかの化粧品調合物により付与される見掛けの艶を評価するために定性的な評価を行った。評価はレベル1を解いたアフリカ人-アメリカ人の髪をヘキサン中に5分浸した艶のないものとして特徴づけそしてレベル5を東洋人の髪を鉱油で処理し光沢のあるものとして特徴付け、1から5のレベルのスケールを使って白人の頭髪で行った。2, 2'- (2, 5-チオフェンジイル) ビス (5-tert-ブチルベンゾオキサゾール) を350センチストークスのジメチコン流体に0.01重量%の濃度で溶解した。このジメチコン溶液を更にオクタメチルシクロテトラシロキサンおよびデカメチルシクロペンタシロキサンの85:15ブレンドであるシクロメチコン中に20%の濃度まで希釈して、活性な蛍光光沢剤の最終的な活性濃度を0.002重量%とした。この希釈した溶液を6インチ2グラムの頭髪にポンプスプレーを使って噴霧し、各頭髪の各面毎に弁を3回押して、頭髪毎に全部で0.6gの液、従って0.0012gの2, 2'- (2, 5-チオフェンジイル) ビス (5-tert-ブチルベンゾオキサゾール) を吐出した。頭髪は全て並の褐色をした白人の髪から取った。社内の21人の参加者からなるパネリストは対照に比べて蛍光光沢剤で処理した頭髪をより光沢があると、あるいはより高い艶があると評価した。

【0023】対照は：(1) コンディショニング処理を施さないシャンプーした頭髪；(2) 市販の艶出しスプレー Citrishine (登録商標) で処理したシャンプーした頭髪；(3) 既知の光沢増強剤であるフェニルトリメチコンを含有するシリコンをベースとするキューティクルコート製品で処理したシャンプーした頭髪。頭髪は全て評価に先立って風乾した。

【0024】

表：髪の中の光沢の評価の結果

処理	等級
処理していない対照	2.9
キューティクルコート	3.5
市販の艶出しスプレー	3.3

処理していない対照と比較すれば、市販の艶出しスプレーもキューティクルコートも人の髪の見掛けの光沢を増している。しかし、光学的な光沢剤即ち蛍光光沢剤を含有する組成物はこれらの既知の光沢増強化合物により得られるよりも更に艶を増した。ジメチコン/シクロメチコン混合物中に光沢剤を溶解した溶液は測定可能な程度の異なる屈折率を持たないので、この蛍光光沢剤により達成しうる効果は髪の中の艶の増大をもたらす通常の屈折率効果とは関係ない。

#### 【0025】リップスティックの評価

市販の長持ちするリップカラー調合物である Revlon Color Stay (登録商標) のワックスをベ

ースとしたシミュレーション9. 9 gにジメチコーン4  
9. 50 gにUv it ex OBの0. 50 gを加えた  
混合物0. 1 gを添加した。この調製例を、アルキルメ  
チコーン中に同じ濃度でUv it ex OBを使用し、こ  
れを次いで同じリップスティックに同じ重量%濃度で加  
えることにより、繰り返した。これらのリップスティッ

クの成分を融解して一緒にし、良く攪拌しながら蛍光光  
沢剤を加え、そして融解した調合物を型に注いで冷却し  
た。この生成物を唇半分による評価で比較したところ、  
蛍光光沢剤が添加されていない他は正に同じ組成である  
対照の側よりも色の強さが目立ってさえていと社内の  
パネリストにより評価された。

---

フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 K 7/48

A 6 1 K 7/48

(72) 発明者 リチャード・ジョウセフ・ユリアーテ  
アメリカ合衆国、ニューヨーク州、クリフ  
トン・パーク、ピコ・ロード、85番

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-302473

(P2001-302473A)

(43) 公開日 平成13年10月31日 (2001. 10. 31)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	キーワード(参考)	
A 6 1 K	7/13	A 6 1 K	7/13	4 C 0 8 3
	7/06		7/06	4 H 0 5 7
D 0 6 P	3/04	D 0 6 P	3/04	G
				F

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-119908(P2000-119908)

(22) 出願日 平成12年4月20日 (2000. 4. 20)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 浜田 博一

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社  
社研究所内

(74) 代理人 100068700

弁理士 有賀 三幸 (外4名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪処理剤組成物

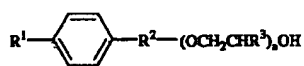
(57) 【要約】

【解決手段】 次の成分 (A) 及び (B) ;

(A) 蛍光増白染料、(B) 一般式 (1) ~ (3) で表

される化合物から選択される1種以上の化合物

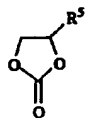
【化1】



(1)



(2)



(3)

(式 (1) 中、 $R^1$  は H、メチル基又はメトキシ基を示し、 $R^2$  は単結合、メチレン基又はエチレン基を示し、 $R^3$  は H、メチル基又はエチル基を示し、 $a$  は 0 ~ 2 の整数を示す。式 (2) 中、 $R^4$  は  $C_1 \sim 18$  のアルキル基を示

す。式 (3) 中、 $R^5$  は H、メチル基又はエチル基を示す)、を含有する毛髪処理剤組成物。

【効果】 染色毛髪の染着性及び洗髪堅牢度が効果的に改善される。

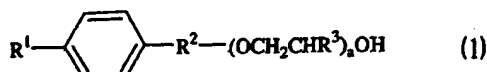
【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分(A)及び(B)；

(A) 蛍光増白染料、

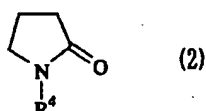
(B) 一般式(1)～(3)で表される化合物から選択される1種以上の化合物

【化1】



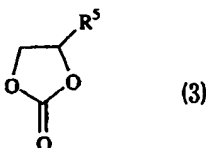
(式中、 $R^1$ は水素原子、メチル基又はメトキシ基を示し、 $R^2$ は単結合、メチレン基又エチレン基を示し、 $R^3$ は水素原子、メチル基又はエチル基を示し、 $a$ は0～2の整数を示す)、

【化2】



(式中、 $R^4$ は炭素数1～18の直鎖又は分岐鎖のアルキル基を示す)、

【化3】



(式中、 $R^5$ は水素原子、メチル基又はエチル基を示す)、を含有する毛髪処理剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、染色した毛髪からの色素の流出を防ぎ、色を持続させる毛髪処理剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】酸性染料系染毛料による毛髪の染色は、染毛料をそのイオン性により毛髪に直接吸着させるものであり、色の種類が豊富で安全性も高いことから広く使用されているが、一般にシャンプー等による洗髪堅牢度が劣るという問題があり、斯かる染色の堅牢性の向上を目的として、これまでに2-ヒドロキシベンジルアルコール等の色落ち防止剤で処理する方法(特開平9-20625号公報)、毛髪浸透性のある有機溶剤を染毛剤に配合する方法(特開昭61-210023号公報、特開平7-101841号公報)、更に酸性染料にハロゲン化フルオロセイン等の着色蛍光染料を配合して染色効果を上げる方法(特開平8-128128号公報)等が報告されている。

【0003】しかし、これらの手段でも、染色後のシャンプー、トリートメント剤、整髪料等の使用の繰り返し

による色落ちを十分に防止することはできず、2-ヒドロキシベンジルアルコールにおいては、融点が高く安定に配合することが困難であり、また直接蛍光染料を用いた場合には、染毛色に影響を与え、吸着性も表面的なものに過ぎないという問題があった。

【0004】本発明は、染毛色に影響を与えず、染料の染着性及び洗髪堅牢度を効果的に改善できる毛髪処理剤組成物を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、染色された毛髪に吸着している染料の脱離及び変色について検討した結果、蛍光増白染料と特定の浸透促進剤を配合した組成物を用いれば、染毛色に影響を与えず染色された毛髪の色落ちを効果的に防いで色を長持ちさせ得ることを見出した。

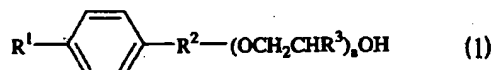
【0006】すなわち本発明は、次の成分(A)及び

(B)；

(A) 蛍光増白染料、(B) 一般式(1)～(3)で表される化合物から選択される1種以上の化合物

【0007】

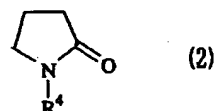
【化4】



【0008】(式中、 $R^1$ は水素原子、メチル基又はメトキシ基を示し、 $R^2$ は単結合、メチレン基又エチレン基を示し、 $R^3$ は水素原子、メチル基又はエチル基を示し、 $a$ は0～2の整数を示す)、

【0009】

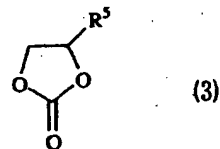
【化5】



【0010】(式中、 $R^4$ は炭素数1～18の直鎖又は分岐鎖のアルキル基を示す)、

【0011】

【化6】



【0012】(式中、 $R^5$ は水素原子、メチル基又はエチル基を示す)、を含有する毛髪処理剤組成物を提供するものである。

【0013】

【発明の実施の形態】成分(A)の蛍光増白染料とは、近紫外部の光を吸収し、可視部の短波長領域に紫乃至青



色の蛍光を発する白色乃至淡黄色染料をいうが、斯かる蛍光増白染料を用いれば、着色蛍光染料を用いた場合に生じる染毛色への影響を及ぼすことなく、酸性染料の染色効果を向上させることができる。

【0014】(A) 蛍光増白染料としては、ジスチルビフェニルやトリアジニルアミノスチルベン系等のスチルベン誘導体、ベンゾオキサゾール誘導体、ナフタルイミド誘導体、ベンズイミダゾール誘導体、ピラゾリン誘導体、クマリン誘導体等が挙げられる。市販品としては、チノパールCBS-X、チノパールMSP、ユビテックスBHT、ユビテックスNFW450%、ユビテックス2B（チバスペシャルティケミカルス社製）等のスチルベン誘導体；チノパールAMS-GX、チノパール5BM-GX、チノパールUNPA-GX（チバスペシャルティケミカルス社製）等のトリアジニルアミノスチルベン誘導体；ユビテックスWG-01（チバスペシャルティケミカルス社製）等のピラゾリン誘導体；ユビテックスBAC（チバスペシャルティケミカルス社製）等のカチオン化イミダゾール誘導体；ユビテックスEMT、ユビテックスEBF250%（チバスペシャルティケミカルス社製）等のオキサゾールやピレン誘導体；チノパールSWN（チバスペシャルティケミカルス社製）等のクマリン誘導体等が挙げられる。

【0015】これらの蛍光増白染料は、2種以上を組み合わせることもでき、その含有量は、全組成中に0.001~5重量%、特に0.005~4重量%更に0.1~3重量%とするのが好ましい。

【0016】成分(B)の化合物は、浸透促進溶剤として用いられるものであり、一般式(1)で表される化合物の好適な例としては、ベンジルアルコール、2-ベンジルオキシエタノール、フェノキシエタノール、フェノキシイソプロパノール及びメチルフェノキシエタノール等が挙げられる。

【0017】一般式(2)中、R<sup>4</sup>としては、メチル基、エチル基、n-プロピル基等の炭素数1~6のアルキル基が好ましく、化合物(2)の好適な例としては、N-メチル-2-ピロリドン等が挙げられる。

【0018】一般式(3)で表される化合物の好適な例としては、エチレンカーボネート、プロピレンカーボネート等が挙げられる。

【0019】成分(B)の化合物は2種以上を組み合わせることもでき、その含有量は、全組成中に0.5~50重量%、特に1~30重量%、更に、5~25重量%とするのが好ましい。

【0020】本発明の毛髪処理剤組成物には、目的に応じて化粧品で使用する他の成分が使用できる。例えば、乳化剤、可溶化剤としてノニオン活性剤、アニオン活性剤、両性活性剤、カチオン活性剤を0.1~10.0重量%含むことができる。また、保湿剤として多価アルコール（グリセリン、プロピレングリコール等）や各

種アミノ酸、ポリペプチドを0.01~20.0重量%含むことができる。防腐剤としてパラベン類を0.01~1.0重量%含むことができる。また、酸化防止剤、香料、着色剤を0.001~5.0重量%含むことができる。

【0021】ここで、粘度調節剤としては、水溶性高分子を使用することが好ましく、例えば、キサンタンガム、グアーガム、アラビアガム、カラギーナン、カラヤガム、ローカストビーンガム等の天然ガム類若しくはその変性品、ヒドロキシエチルセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース等のセルロース誘導体、アルギン酸ソーダ、アルギン酸プロピレングリコール等のアルギン酸誘導体、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチレングリコール等の合成高分子等を挙げることができる。中でも、ヒドロキシエチルセルロース、キサンタンガム及びアルキレンオキシド変性キサンタンガムが好ましい。

【0022】これらの水溶性高分子は2種以上を組み合わせることもでき、その含有量は組成物の粘度を1000~50000mPa・sとする量であれば特に限定されないが、本発明組成物中に0.1~10%、特に0.5~5%含有せしめるのが好ましい。これにより成分(A)が直接皮膚に接触することを避けることもできる。

【0023】また、感触を向上させる目的で油剤として、ミリスチン酸イソプロピル、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル等のエステル、コレステロール誘導体、流動パラフィン、スクワラン等の炭化水素、セチルアルコール、ステアリルアルコール等の高級アルコール、ステアリン酸、ベヘン酸等の脂肪酸、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ポリオキシアルキレン変性ポリシロキサン等のシリコン及びその誘導体が配合できる。

【0024】また、毛髪や羊毛、絹、ナイロン等への酸性染料系染毛料の色落ち防止効果が公知であるタンニン酸等の毛髪用又は繊維用後処理剤を併用することもできる。

【0025】本発明の毛髪処理剤組成物のpHは、低すぎると酸成分により毛髪、手肌が荒れる場合があり、高すぎると成分(A)の蛍光増白染料の毛髪への浸透促進効果が低下することから、pH2~6であることが望ましく、pH2~5が特に好ましい。また、pHの調整は、クエン酸、グリコール酸、コハク酸、酒石酸、乳酸、リンゴ酸、フマル酸等の有機酸を用いて行うことができる。

【0026】本発明の毛髪処理剤組成物の剤型は、液状、ジェル状、クリーム状、乳液状、スプレー、フォーム等種々の剤型を任意に選択することができる。

【0027】本発明の毛髪処理剤組成物は、例えば酸性

染料系染毛料で染色した毛髪に当該毛髪処理剤組成物を塗布し、室温～60℃で5～30分放置した後、該毛髪を洗うことにより使用するのが好ましい。また、毛髪処理剤組成物の塗布に際しては、毛髪は濡れていても乾燥していてもよく、また染色の直後、或いは期間において塗布しても構わず、該処理を繰り返し行うことにより、充分な色落ち防止効果が得られる。

【0028】

【実施例】実施例1～2

ヤギ毛1gを、下記表1に示す組成の染毛剤2gで15分間処理し、適温で濯いだ後、シャンプーで洗浄した。

【0029】

【表1】

組成	(重量%)
黒色401号	0.15
紫401号	0.02
橙色205号	0.45
赤色227号	0.02
プロピレンカーボネート	15
ポリエーテル変性シリコーン	1
エタノール	10
乳酸	3.5
液体苛性ソーダ	pH2.9に調整
ヒドロキシエチルセルロース	1.5
精製水	バランス
合計	100

【0030】乾燥後、表2で示される組成の毛髪処理剤組成物（実施例1、2及び比較例1）で15分間処理し、シャンプー後乾燥させた。毛髪処理を行わずにシャンプーし、乾燥のみを行ったものを比較例2として準備し、色彩色差計（ミノルタCR-300）を用いてそれぞれのL、a、b値を測定した。

【0031】

【表2】

組成 (重量%)	毛髪処理剤組成物			
	実施例1	実施例2	比較例1	比較例2
チノパールCBS-X	3	—	—	—
ユビテックスBAC	—	0.54	—	—
プロピレンカーボネート	15	15	15	—
ポリエーテル変性シリコーン	1	1	1	—
エタノール	10	10	10	—
乳酸	3.5	3.5	3.5	—
液体苛性ソーダ	pH2.9に調整	pH2.9に調整	pH2.9に調整	—
ヒドロキシエチルセルロース	1.5	1.5	1.5	—
精製水	バランス	バランス	バランス	—
合計	100	100	100	—
評価 吸光度 (500nm)	0.23	0.48	0.59	1.19
ΔE	0.5	0.8	1.7	3.3

チノパールCBS-X: 4,4'-ジスチリルビフェニル誘導体(チバスベシャルティケミカルズ社)

ユビテックスBAC: ベンゾイミダゾール誘導体(チバスベシャルティケミカルズ社)

【0032】次に、上記で処理された毛髪を、下記表3に示すシャンプー組成物の2倍希釈液、20mLで15分間、30℃で振盪し、この時に流出した色素を吸光度により測定した。また、流出試験後のヤギ毛を乾燥させ、L、a、b値を測定し、 $\Delta E_{ab}$  ( $\Delta E_{ab} = [(\Delta L)^2 +$

$(\Delta a)^2 + (\Delta b)^2]^{1/2}$ )により色差を求めた。結果を表2に併せて示す。

【0033】

【表3】

シャンプー組成物

組 成	(重量%)
ラウリル硫酸トリエタノールアミン	15
ラウリン酸ジエタノールアミン	1
EDTA-2Na	0.5
安息香酸ナトリウム	0.5
クエン酸	適量(pH5.5に調整)
水	残量

【0034】これより、蛍光増白色素を配合することにより色調を変化させることなく色素の流出を抑えられることが示された。なお、実施例1のプロピレンカーボネートをジプロピレングリコールに替えた処理剤組成物は、比較例1と同様の結果であった。

【0035】

【発明の効果】本発明の毛髪処理剤組成物においては、蛍光増白染料が効率的に毛髪に浸透し、染色毛髪中の色素染料の流出を防止することから、これを用いれば染料の染着性及び洗髪堅牢度が効果的に改善し、色を長持ちさせることができる。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AB032 AB052 AC032 AC102  
AC171 AC302 AC312 AC532  
AC782 AC792 AC841 AC842  
AC851 AC852 AD162 AD282  
BB24 CC31 CC36 DD23 EE01  
EE26  
4H057 AA01 BA01 BA02 CA38 CB14  
CB15 CC02 DA01 DA21

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**